**Τ. Ε. Ι. ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών**

**ΑΝΑΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΥΤΩΝ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ lINUX**

**ΔΡΟΥΜΠΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Επιβλέπων**

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ**

Αναπληρωτής Καθηγητής

Λαμία 2018

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής υλοποιήθηκε με την υποστήριξη ενός αριθμού ανθρώπων στους οποίους θα ήθελα να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου. Πρώτα από όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου Παναγιώτη Παπάζογλου για την πολύτιμη βοήθεια του και στήριξη που μου παρείχε σε όλη την διάρκεια της πτυχιακής εργασίας , και για τις πολύτιμες γνώσεις που μου μεταβίβασε σε όλο αυτό το διάστημα που εργαστήκαμε μαζί. Τέλος , θα ήθελα να ευχαριστήσω όλη την οικογένειά μου και τους κοντινούς μου ανθρώπους που με στήριξαν στην διάρκεια των σπουδών μου.

Γεώργιος Δρούμπαλης

Οκτώβριος 2018

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής είναι η δημιουργία ενός ενσωματωμένου συστήματος (Embedded system) για την μέτρηση αναλογικών μετρήσεων μέσω αισθητήρων και την απεικόνιση και επεξεργασία αυτών σε λειτουργικό σύστημα Linux με χρήση της προγραμματιστικής γλώσσας Python.

Θα μελετηθεί η ζωντανή και άμεση απεικόνιση των μετρήσεων από τον αισθητήρα και τον μικροελεγκτή στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Live plotting) , η δειγματοληψία αναλογικών μετρήσεων (Sampling) καθώς και η ζωντανή παρακολούθηση και η εκτέλεση συγκεκριμένων λειτουργιών όταν η μέτρηση φτάσει σε οριζόμενα από τον χρήστη όρια (Handlers).

Θα γίνει αναλυτική εξήγηση του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί , ο προγραμματισμός του αλλά και ο προγραμματισμός του απαραίτητου λογισμικού για την απεικόνιση των δεδομένων και η επεξεργασία αυτών.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:ATMEGA16A,PYTHON35 , PYQT5,PYQTGRAPH,LM35Z,FEDORA,RASPBERRY PI 3,NUMPY,PYSERIAL,QTDESIGNER,PYCHARM,AVRDUDE

περιεχομενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ [ii](#__RefHeading___Toc254781255)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ [iii](#__RefHeading___Toc254781256)

[πατήστε & γράψτε τον τίτλο] [5](#__RefHeading___Toc254781257)

[πατήστε & γράψτε τον τίτλο] [7](#__RefHeading___Toc254781258)

[πατήστε & γράψτε τον τίτλο] [9](#__RefHeading___Toc254781259)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ [10](#__RefHeading___Toc254781260)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ [11](#__RefHeading___Toc254781261)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ [13](#__RefHeading___Toc254781262)

1. ο κεφαλαιο

[πατήστε & γράψτε τον τίτλο]

# Εισαγωγή

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

## [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

## [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

## [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

## [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

### [Πατήστε και γράψτε την Επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# Συμπεράσματα

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

1. ο κεφαλαιο

[πατήστε & γράψτε τον τίτλο]

# Εισαγωγή

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

## [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

## [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

## [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# Συμπεράσματα

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

1. ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

[πατήστε & γράψτε τον τίτλο]

# Εισαγωγή

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# Συμπεράσματα

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

1. ο κεφαλαιο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# Εισαγωγή

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

# [Πατήστε και γράψτε την επικεφαλίδα]

[Πατήστε και γράψτε το κείμενο σας]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

* 1. ……………
  2. ……………
  3. ……………
  4. ……………
  5. ……………
  6. ……………
  7. ……………
  8. ……………
  9. ……………
  10. ……………

**Μορφή βιβλιογραφικών αναφορών**

**Συνέδριο**

Nasser, N., & Hassanein, H.S. (2004). Bandwidth Reservation Policy for Multimedia Wireless Networks and its Analysis. *IEEE Internernational Conference on Communications* (pp. 3030-3034). Paris, France.

**Περιοδικό**

Oliveria, C., Kim, J.B., & Suda, T. (1998). An adaptive bandwidth reservation scheme for high-speed multimedia wireless networks. *IEEE J Select Areas Comm*, *16*(6), 858-874.

**Βιβλίο**

Lee, W.C.Y. (2006). *Wireless and Cellular Telecommunications*. New York: McGraw-Hill.

**Παράδειγμα αναφοράς πηγής στο κείμενο**

(Oliveria et al. 1998; Lee 2006)

(1) Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει και μία λίστα αναφορών στο τέλος κάθε κεφαλαίου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ